

Tilburg University

Deïndustrialisatie en de groei van de dienstensector

van Gemert, H.G.

Published in:
Economisch en Sociaal Tijdschrift

Publication date:
1988

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

Citation for published version (APA):
van Gemert, H. G. (1988). Deïndustrialisatie en de groei van de dienstensector: Enkele lange-termijntendenties in het OESO-gebied. *Economisch en Sociaal Tijdschrift*, 42(5), 545-569.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

DEÏNDUSTRIALISATIE EN DE GROEI VAN DE DIENSTENSECTOR

Enkele lange-termijntendenties in het OESO-gebied

Henk G. VAN GEMERT*

Henk van Gemert studeerde van 1968 tot 1974 algemene economie in Tilburg. Daarna werkte hij enkele jaren in Den Haag bij achtereenvolgens het ministerie van Volksgezondheid & Milieuhygiëne en het ministerie van Financiën. In juni 1979 werd hij wetenschappelijk medewerker aan de Katholieke Hogeschool Tilburg, thans Katholieke Universiteit Brabant. Als lid van de vakgroep Algemene Leer en Geschiedenis van de Economie promoveerde hij in mei 1985 op het proefschrift «Orde en Beweging in de Sectorstructuur». Zijn promotor was prof. dr. Th. van de Klundert. Naar aanleiding van dit proefschrift verscheen een aantal publikaties over de ontwikkeling van de produktie- en de werkgelegenheidsstructuur in geïndustrialiseerde landen. Daarnaast verricht hij thans onderzoek op het gebied van de monetaire macro-economie. Zijn huidige functie is universitair hoofddocent bij de vakgroep Algemene Economie.

Samenvatting

De sectorstructuur van produktie en werkgelegenheid wijzigt zich over de tijd en verschilt tussen landen. In dit artikel wordt empirisch getoetst of er in deze structuurverandering algemene tendensen te onderkennen zijn. Aan de hand van het normaalpatroonmodel van Chenery, dat geschat wordt voor de OESO-landen van 1973 tot 1985, wordt getoond hoe de sectorstructuur van de geïndustrialiseerde markteconomie zich wijzigt en wordt het mechanisme van dit groeipatroon bloot-

* Dit artikel is een actualisering en nadere toespitsing van een deel van mijn dissertatie uit 1985. Gaarne dank ik mijn student-assistent N. Gruijters voor zijn hulp bij de datacollectie en de regressie-analyse.

gelegd. De auteur kwantificeert en komt tot de conclusie dat vooral de vraag en meer in het bijzonder de inkomensgevoeligheid van de preferentiestructuur de richting van de sectoriële transformatie vastlegt. De aanbodfactoren bepalen de omvang van de welvaart, de vraagfactoren de samenstelling ervan. De technische vooruitgang maakt middelen vrij in de primaire en secundaire sector, die aangewend worden in de tertiaire sector, wat de groei naar een diensteneconomie verklaart. Ook binnen de dienstensector zet dit proces zich voort.

1. PROBLEEMSTELLING

De sectorale verdeling van de produktie en de werkgelegenheid verschilt tussen landen en verschuift in de tijd. In dit artikel zal worden nagegaan of er ten aanzien van deze observatie generaliserende en theoretisch gefundeerde uitspraken mogelijk zijn. Hiertoe wordt de sectorstructuur van de OESO-landen in de periode 1973-1985 beoordeeld op het bestaan van algemene tendenties. Hun kracht en invloed wordt in kaart gebracht en besproken. Allereerst gebeurt dit in een model waarbij de economie is opgedeeld in vijf sectoren: landbouw, industrie, bouw, commerciële diensten en collectieve diensten. Vervolgens wordt de commerciële dienstensector nader bezien door deze uit te splitsen in drie subsectoren: handel, transport en financiële dienstverlening. Aldus kan getoond worden hoe de sectorstructuur van een geïndustrialiseerde markteconomie zich op middellange termijn ontwikkelt en welk mechanisme dit groeiproses stuurt. In het bijzonder zal worden gekwantificeerd op welke wijze en in welk tempo er in de OESO-landen sprake is van een systematische verschuiving in de economische activiteit vanuit de industriële naar de dienstverlenende sectoren. Voor wat de onderzoeksmethode betreft, wordt aansluiting gezocht bij Chenery's normaalpatroonbenadering.

2. SECTORSTRUCTUUR EN ECONOMISCHE ONTWIKKELING

De sectorstructuur van een volkshuishouding is voortdurend onderhevig aan verandering. Met de economische ontwikkeling wijzigt zich niet alleen de omvang, maar vooral ook de samenstelling van de welvaart. Sectorstructurele verschuivingen en algemeen-economische groei zijn dan ook zeer nauw met elkaar verbonden. Enerzijds vormt de verandering van de produktie- en werkgelegenheidsstructuur een natuurlijk en systematisch begeleidingsverschijnsel van de economische ontwikkeling. Anderzijds kan men ook stellen dat de economische groei gestalte krijgt in een zich wijzigende mesostructuur van de economie.

Dit simultane proces van groei en transformatie wordt gedragen door op elkaar inwerkende vraag- en aanbodcondities binnen een bepaald institutioneel kader. Het onderliggend mechanisme is complex en de bijbehorende causaliteiten bezitten een zekere wederkerigheid. Niettemin kan er in de sectorbeweging enige orde worden aangebracht en wel door haar waar te nemen tegen de achtergrond van enkele fundamentele kernvariabelen.

Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling van dit artikel om het aan de sectorverschuivingen ten grondslag liggende mechanisme te achterhalen door de specificatie van een uitgebreid structuurmodel. In plaats daarvan richt de analyse zich rechtstreeks op de waargenomen sectoraandelen in een groep van landen (in casu de OESO-landen) over een bepaalde periode (in casu 1973-1985), teneinde aan de hand van de internationale en intertemporele variantie van deze aandelen een aantal direct-empirisch gefundeerde uitspraken te kunnen doen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een in de internationale literatuur naar voren gebrachte methode, die een zgn. normaalpatroon voor de ontwikkeling van de sectorstructuur oplevert. Zo'n normaalpatroon, het resultaat van een gecombineerde dwarsdoorsnee-tijdreeksanalyse, geeft op een betrekkelijk eenvoudige wijze een beeld van het gemeenschappelijk element in de transformatie- en reallocatieprocessen die landen al groeiend doormaken. Desgewenst kan het gezien worden als de semi-herleide vormvergelijking van een niet nader gespecificeerd uitgebreid multisectormodel.

Het normaalpatroon is geen norm. Het is, zo zij beklemtoond, een analytisch instrument waarmee de veelheid van determinanten achter de economische structuur wordt onderscheiden in twee groepen: de algemeen werkzame factoren en de specifiek werkzame factoren. Eerstgenoemde groep refereert aan een aantal algemeen economische wetmatigheden, die dominant geacht kunnen worden. Laatstgenoemde groep weerspiegelt het eigen karakter van de landen uit de steekproef.

Het normaalpatroon luidt in termen van een beperkt aantal verklarende variabelen. De belangrijkste daarvan is het per capita inkomen. De onderliggende gedachte bij deze stylering van de werkelijkheid is het besef dat de meeste determinanten van de economische structuur in sterke mate bepaald worden door het inmiddels bereikte ontwikkelingsniveau. De stand van de preferenties, het technologisch kunnen en de comparatieve voordelen blijken direct dan wel indirect in verband gebracht te kunnen worden met, en daardoor benaderd te kunnen worden door het inkomen per hoofd van de bevolking. Klassieke studies over deze samenhang zijn die van Fisher (1935), Fourastié (1949), Clark (1957), Kuznets (1956/67, 1971) en Maizels (1963). Hun research is op indringende wijze voortgezet door Chenery, met name in zijn coproducties met Taylor (1968), Syrquin (1975) en Robinson en Syrquin (1986). De identificatie van algemeen geldende tendenties, zoals in dit artikel voorgenomen, leunt in sterke mate op de door Chenery c.s. geformaliseerde normaalpatroongedachte ⁽¹⁾.

In zijn eenvoudigste vorm beschrijft het normaalpatroon aldus de relatie tussen een sectorkenmerk als te verklaren, en het per capita inkomen als verklarende variabele. De schatting van de bij deze relatie behorende parameters vindt in principe plaats door middel van een dwarsdoorsnee-analyse over een groep van landen in een bepaald jaar. Aan de hand van deze parameters kan vervolgens een inkomenselasticiteit worden bepaald. Deze elasticiteit is een maat voor de samenhang tussen de groei van de welvaart en de ontwikkeling van het onderzochte sectorkenmerk, zoals die besloten ligt in het in de waargenomen cross-sectie gestolde verleden. De bedoelde maat is met andere woorden een samenvattende indicator, die uitdrukking geeft aan de gezamenlijke werking van allerlei partiële verbanden in de sfeer van de vraag, het aanbod en de techniek.

Bij de empirisch-inductieve hypothesevorming over het bestaan van universele groeipaden en specialisatiepatronen is op deze basisvorm van het

(1) Het normaalpatroonconcept is inmiddels door verschillende onderzoeksteams gebruikt voor het analyseren van veranderingsprocessen in de economische structuur (zie bv. Batchelor et.al., 1980; Fels et.al., 1971/74/78; Van Gemert et.al. 1983). Gaandeweg ontstond daarbij ook een ruime discussie over de methodologische aspecten van de benadering (zie bv. Gregory and Griffin, 1974; Jameson, 1982; Gemmell, 1982; Van Gemert, 1985). Bij het laatste Wereldcongres van de International Economic Association (New Delhi, december 1986) was sessie 1 onder leiding van Chenery voor een groot deel aan de bevindingen met deze methode gewijd. Overigens, er bestaat ook zoiets als een «omgekeerde» relatie, d.w.z. een mechanisme waarbij structurele veranderingen in de economie juist gezien worden als de oorzaak (i.p.v. het gevolg) van de macrogroei: zie bv. Cornwall (1977) of Van Paridon (1987).

normaalpatroonmodel herhaaldelijk gevarieerd. Een tweetal discussiepunten keert daarbij veelvuldig terug. Op de eerste plaats is er de vraag onder welke condities de uit een internationale vergelijking verkregen inkomenselasticiteit tevens beschouwd mag worden als een betrouwbare indicator voor de intertemporele groei van de betreffende structuurvariabele in de afzonderlijke landen. Welke rol speelt de factor tijd? Bij een dynamische analyse zal de stabiliteit van de cross-sectie nader dienen te worden onderzocht. Op de tweede plaats rijst de vraag of er, ook nadat de centrale betekenis van het inkomen per hoofd is erkend, geen additionele variabelen in de normaalpatroonfuncties thuishoren. Dient voor een adequate analyse van internationale structuurverschillen niet ook een aantal andere landkenmerken in de beschouwing te worden betrokken en, zo ja, welke?

De hier opgeworpen vragen over de bestaansvoorwaarden van de normaalpatroongedachte worden reeds vroeg in haar geschiedenis gesignaleerd⁽²⁾. Het voert evenwel te ver om in het kader van dit artikel hier uitvoerig op in te gaan. In plaats daarvan wordt volstaan met een eigen standpuntbepaling. Daarmee zij tevens aangegeven op welke uitgangspunten de thans te hanteren versie van het normaalpatroonmodel berust:

1. Het OESO-gebied wordt homogeen genoeg geacht om tot zinvolle generalisaties te kunnen komen. Om te voorkomen dat landspecifieke factoren het beeld domineren wordt in een enkel geval een landdummy aan de regressievergelijking toegevoegd.
2. Naast de welvaartsindicator wordt ook een schaalindicator in de berekeningen betrokken. In dit artikel is daarbij gekozen voor de bevolkingsomvang als maatstaf voor de grootte van de binnenlandse markt.
3. De schattingen worden niet gebaseerd op één enkele cross-sectie, maar op een verzameling van 5 cross-secties (1973, 1976, 1979, 1982, 1985). Pooling van data geniet de voorkeur omdat hiermee het aantal waarnemingen en daarmee de betrouwbaarheid van de schattingen wordt vergroot. Bovendien is het bij pooling mogelijk om de stabiliteit van het cross-sectiepatroon in het onderzoek te betrekken. Dit laatste leidt tot uitgangspunt 4.

(2) Onderstaand citaat uit het Chenery-Taylor artikel van 1968 moge dit illustreren: «The intercountry pattern of any year is generated by the intertemporal developments patterns of all countries in prior years. If each country pattern is dominated by a set of universal factors common to all, the cross-section relations reveal some of the characteristics of these underlying factors. If, however, individual peculiarities of each country and changes in the universal relationships predominate, the cross-section relations may be of little use in analyzing country growth patterns» (art.cit. pp. 391/2).

4. De factor tijd wordt expliciet in de beschouwing betrokken door introductie van een trendterm in het gepoolde model. De voorspelde sectorstructuur is daardoor niet alleen afhankelijk van de hoogte van het per capita inkomen (gegeven de bevolkingsomvang), maar ook van het moment waarop dat welvaartsniveau wordt bereikt. Autonome, dat wil zeggen niet-inkomensgebonden processen, bv. in de sfeer van de technische ontwikkeling, worden aldus toegelaten.

De bevindingen met een op deze uitgangspunten gebaseerd normaalpatroonmodel worden naar voren gebracht in paragraaf 3 en 4. In paragraaf 5 zal t.a.v. de gevonden sectorbewegingen een generalisatie gemaakt worden door het productie- en werkgelegenheidspatroon in verband te brengen met het verloop van de arbeidsproductiviteit en de prijzen.

3. STRUCTUURVERSCHILLEN EN STRUCTUURVERANDERINGEN IN HET OESO-GEBIED

Het bestaan van algemene tendenties in de sectorstructuur zal allereerst worden onderzocht aan de hand van het normaalpatroon voor de productie- en de werkgelegenheidsaandelen van vijf sectoren. Bedoelde sectoren zijn omschreven in tabel 1.

Tabel 1: Sectordefinities

Aanduiding in de tabellen	Nadere omschrijving
Landbouw	Landbouw, bosbouw, jacht, visserij
Industrie	Verwerkende industrie, incl. delfstoffenwinning
Bouw	Bouwnijverheid, incl. openbare nutsbedrijven
Commerciële diensten	Handel, transport, en zakelijke dienstverlening
Collectieve diensten	Collectief gefinancierde diensten: onderwijs, gezondheidszorg, culturele en maatschappelijke dienstverlening, overheidsdiensten

Het normaalpatroon wordt verkregen door regressie-analyse op de gedurende de periode 1973-1985 gerealiseerde sectorstructuur in 19 OESO-landen ⁽³⁾. Het geschatte verband ziet er (afgezien van de functionele specificatie) als volgt uit:

$$s = s(y, b, t)$$

waarbij

s = het sectoraandeel, d.w.z. de bijdrage van een bepaalde sector aan de totale produktie resp. de totale werkgelegenheid

y = het inkomen per hoofd van de bevolking, gemeten in constante prijzen van 1980, omgezet in dollars met behulp van BNP-koopkrachtpariteiten voor 1980

b = de bevolkingsomvang (gemiddelde waarde 1973/85)

t = de tijdsindex (1973=1, 1976=2 ... 1985=5).

Ten aanzien van de produktiestructuur zal, daar waar dit zinvol is, een onderscheid gemaakt worden tussen de produktie-aandelen in lopende prijzen en de produktie-aandelen in constante prijzen van 1980. Het symbool s kan dus drie sectorkenmerken beschrijven.

De functionele vorm van de regressievergelijking is gekozen op grond van eerdere ervaringen en inzichten uit de literatuur. De keuze ter zake is zodanig dat:

1. de geschatte sectoraandelen in principe automatisch optellen tot 100%
2. het sectoraandeel s zowel een monotoon dalend of stijgend verloop kan vertonen, maar ook een ontwikkeling waarbij een maximum gepasseerd wordt.

Uit het voorgaande volgt dat er ten behoeve van de beschouwingen in deze paragraaf 15 normaalpaden zijn geschat (vijf sectoren, drie sectorkenmerken). De statistische resultaten ter zake zijn opgenomen in de appendix. Aldaar wordt ook de gekozen specificatie van de regressievergelijking besproken. In deze hoofdstuk zal thans worden overgestapt op een economische interpretatie van de modeluitkomsten.

(3) Australië, België, Canada, Denemarken, Duitsland, Engeland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Italië, Japan, Nederland, Noorwegen, Portugal, Spanje, Turkije, de Verenigde Staten en Zweden. Luxemburg is niet meegenomen vanwege zijn zeer eenzijdige sectorstructuur en extreem lage bevolkingsomvang. Voor de overige vijf OESO-landen waren geen of onvoldoende data aanwezig, zodat zij niet in de steekproef konden worden opgenomen.

De eerste bevinding luidt dan dat de hypothese van een OESO-gemeenschappelijk element in de op- en neergang van sectoren door de empirie krachtig wordt ondersteund. Het per capita inkomen draagt in belangrijke mate bij aan de verklaring van de sectorverschillen in de steekproef. Maar ook de bevolkingsomvang kan niet worden gemist. In de meeste gevallen is b significant. De trendterm ten slotte, die is opgenomen om recht te kunnen doen aan een eventuele verschuiving van het cross-sectiepatroon in de loop van de tijd, is slechts in vijf normaalpaden significant. Desondanks zal deze concessie aan de oorspronkelijke normaalpatroongedachte worden gehandhaafd.

De implicatie van deze constatering kan op twee manieren worden getoond: comparatief-statisch en dynamisch. In het eerste geval wordt het oog gericht op verschillen tussen landen, los van de tijd. In een dergelijke beschouwingwijze staat met andere woorden de internationale orde in de sectorstructuur centraal. In het tweede geval wordt de analyse toegespitst op verschuivingen in de loop van de tijd. Het accent ligt nu op het intertemporele element: welke beweging van de sectorstructuur kan op grond van de algemeen werkzame factoren voor een individueel OESO-land worden verwacht? De twee benaderingen vullen elkaar aan. Beide zullen dan ook worden gevolgd.

Het comparatief-statische aspect is neergelegd in tabel 2. Aldaar wordt getoond in welke mate de sectorstructuur samenhangt met de welvaartsindicator (y) en de indicator voor de omvang van de binnenlandse markt (b). De tabel geeft met andere woorden de «normale» sectorstructuur voor arme versus rijke en grote versus kleine OESO-landen. De dynamische visie verschijnt in tabel 3. Deze tabel geeft de «normale» ontwikkeling van de onderscheiden sectoraandelen voor een economie die vijf jaar lang met gemiddeld 2% per jaar groeit. Behalve van de inkomenselasticiteit is deze meso-ontwikkeling mede afhankelijk van de autonome factor die alle landen tegelijkertijd raakt, los dus van hun inmiddels bereikte welvaart. In beide tabellen wordt een aantal inkomensniveaus onderscheiden. Ten behoeve van de interpretatie daarvan zij vermeld dat het per capita inkomensbereik van de steekproef loopt van \$ 2.000 à \$ 2.500 in Turkije tot \$ 11.000 à \$ 12.500 in de Verenigde Staten ⁽⁴⁾.

(4) Bij de berekende aandelen in tabel 2 is daar waar y varieert uitgegaan van $b=30$ mln en daar waar b varieert van $y=\$ 7.500$; voor de trendterm geldt steeds $t=3$. Voorts zij vermeld dat de produktie-aandelen in deze tabel zijn uitgedrukt in lopende prijzen. Aangezien de prijsbasis voor de produktie-aandelen in constante prijzen middenin de steekproefperiode valt (1980), wijken de twee sets van aandelen niet veel van elkaar af. In tabel 3, waar het bewegingsaspect centraal staat, is, naar nog zal blijken, het onderscheid tussen nominale en reële produktie-aandelen wel zinvol.

Tabel 2: De sectorstructuur als functie van het niveau van de welvaart (y) resp. de omvang van de thuismarkt (b)

Sector	y=\$ 4.000	y=\$ 6.000	y=\$ 10.000	b=10 mln	b=50 mln
werkgelegenheidsaandelen					
Landbouw	31,8	15,9	4,8	10,0	9,7
Industrie	23,3	26,6	23,8	25,7	26,8
Bouw	8,6	9,6	8,2	9,2	9,3
Commerciële diensten	21,2	28,1	34,1	30,2	31,5
Collectieve diensten	15,1	19,8	29,1	24,8	22,7
produktie-aandelen					
Landbouw	13,0	7,3	3,4	5,9	4,7
Industrie	27,3	28,5	26,4	26,7	28,7
Bouw	9,5	10,3	9,6	10,7	10,1
Commerciële diensten	33,0	35,0	38,7	36,0	36,7
Collectieve diensten	17,1	18,9	21,8	20,7	19,7

De cijfers uit tabel 2 laten een aantal markante verschillen zien:

1. In de armere OESO-landen is bijna 1/3 deel van de beroepsbevolking ingeschakeld in de landbouw, nog eens 1/3 deel in de nijverheid (industrie plus bouw) en ruim 1/3 deel in de dienstensector. Voor de rijkere OESO-landen is deze verdeling fundamenteel anders. Nog slechts 5% van de beroepsbevolking vindt emplooi in de landbouw, terwijl de tewerkstelling in de dienstensector er maar liefst 60 à 65% bedraagt. Het predikaat «diensteneconomie» is voor de meer welvarende OESO-landen dus zeker op zijn plaats.
2. Ook ten aanzien van de produktiestructuur is het verschil in economische oriëntatie tussen arm en rijk goed herkenbaar. In kwantitatieve termen is de divergentie echter minder spectaculair dan bij de verdeling van werkgelegenheid kon worden gesignaleerd. Duidelijk spreekt hieruit de rol van de arbeidsproductiviteit in de landbouw: bij lage inkomens wordt in deze sector nog sterk arbeidsintensief geproduceerd, terwijl er bij de hogere inkomens sprake is van een sterk gemechaniseerde produktietechniek. Afgezien hiervan overstijgt het productie-aandeel van de commerciële en collectieve dienstverlening tesamen bij een welvaart van \$ 6.000 de 50% en bij een welvaart van \$ 10.000 de 60%. Opnieuw alle redenen dus voor een verantwoord gebruik van de term «diensteneconomie».

3. De macro-economische betekenis van de sector industrie loopt bij een vergelijking tussen rijke en arme OESO-landen slechts weinig uiteen. Hetzelfde kan gezegd worden van de bijdrage van de sector bouw. Wat wel opvalt is dat voor deze nijverheidssectoren de grootste aandelen gevonden worden bij landen in de middenmoot van de welvaarts ladder. Een en ander suggereert het bestaan van een maximum. In hoeverre er bij landen met een per capita inkomen voorbij het omslagpunt sprake is van deïndustrialisatie valt op basis van de comparatief-statistische tabel 2 echter nog niet definitief vast te stellen.

4. De invloed van de omvang van de binnenlandse markt op de samenstelling van de produktie en de werkgelegenheid blijft, gegeven het per capita inkomen, beperkt tot maximaal twee procentpunten. Grote landen profileren zich relatief sterk ten aanzien van sectoren waar tradeables worden voortgebracht: industrie en commerciële diensten. Het agrarische produkt, ook een tradeable, is echter enigszins oververtegenwoordigd in de kleinere landen.

Het wordt nu tijd om over te schakelen naar de dynamische interpretatie van de normaalpatroonuitkomsten. Zoals aangekondigd, vindt deze verstaalslag zijn neerslag in tabel 3. De gepresenteerde groeivoeten zijn steeds absolute mutaties van de sectoraandelen per periode. De berekeningsformule is afgeleid in de appendix.

Tabel 3: Sectorstructuurverschuivingen behorend bij 10% welvaartsgroei in 5 jaar

Sector	y=\$ 4.000	y=\$ 6.000	y=\$ 8.000	y=\$ 10.000
werkgelegenheidsaandelen				
Landbouw	-4.2	-2.5	-1.4	-0.5
Industrie	0.0	-1.3	-2.2	-2.8
Bouw	0.3	-0.2	-0.5	-0.8
Commerciële diensten	2.4	1.9	1.6	1.3
Collectieve diensten	1.5	2.1	2.5	2.8
produktie-aandelen in lopende prijzen				
Landbouw	-2.2	-1.3	-0.9	-0.6
Industrie	0.1	-0.7	-1.1	-1.4
Bouw	0.0	-0.3	-0.5	-0.7
Commerciële diensten	0.9	1.0	1.1	1.2
Collectieve diensten	1.1	1.3	1.4	1.4
produktie-aandelen in constante prijzen				
Landbouw	-1.2	-0.5	-0.2	0.1
Industrie	0.0	-0.5	-0.8	-1.0
Bouw	-0.3	-0.6	-0.8	-1.0
Commerciële diensten	0.8	0.9	1.0	1.0
Collectieve diensten	0.6	0.7	0.8	0.8

Het ontwikkelingspad dat een land al groeiend doorloopt kan nu als volgt worden gekarakteriseerd:

1. Met name als het inkomen nog laag is, fungeert de primaire sector als een rijke bron van arbeidsaanbod, waaruit de groeisectoren voortdurend kunnen putten. Aanvankelijk is deze sector zelfs de enige plaats waar het werkgelegenheidsaandeel daalt. De uitstoot van arbeid is er dan echter bijzonder omvangrijk. Naarmate de welvaart voortschrijdt, raakt ook de werkgelegenheidsbijdrage van de industrie over haar hoogtepunt heen. De transitie van een agrarisch naar een industrieel georiënteerde volkshuishouding behoort dan tot het verleden.

2. De reallocatie van arbeid komt vanaf een inkomensniveau van circa \$ 4.000 geheel ten goede aan de dienstensector. Aanvankelijk profiteert vooral de commerciële dienstverlening. Later tijdens het ontwikkelingsproces van een land verschuift het accent in de richting van de door de overheid gefinancierde diensten. In de rijkere OESO-landen betreft deze voortgaande transformatie van de welvaartsstaat per periode meer dan 4% van de beroepsbevolking: het werkgelegenheidsaandeel van de commerciële diensten groeit met 1 à 1,5%-punt en dat van de collectieve diensten met 2,5 à 3%-punt.

3. Aan de hand van tabel 3 kan nu ook meer gezegd worden over het verschijnsel deïndustrialisatie. De tewerkstelling in de industrie loopt bij de economisch meest ontwikkelde OESO-landen met 2,5 à 3%-punt per periode terug. Het is echter de vraag of dit gezien moet worden als een teken dat wijst op deïndustrialisatie. Voor zover deze daling namelijk het gevolg is van mechanisering en rationalisatie in het produktieproces kan men met evenveel recht spreken van een voortgaande industrialisatie. Ook het verloop van het produktie-aandeel in lopende prijzen geeft dan onvoldoende uitsluitsel omdat diezelfde technische ontwikkeling kostprijsreducties mogelijk maakt. Bij voorkeur zou voor het geven van een oordeel te rade moeten worden gegaan bij het produktie-aandeel in constante prijzen, aangezien dit sectorkenmerk beschrijft hoe het gesteld is met de reële bijdrage van de industrie aan de nationale welvaart. Deze bijdrage vertoont aanzienlijk minder dynamiek dan de twee andere sectorkenmerken. De verwerkende industrie als grootste leverancier van finale en intermediaire goederen, maar ook als plaats van origine voor de technologische vernieuwing, lijdt duidelijk minder terreinverlies dan men wellicht op grond van de tendens in de produktiewaarde of de werkgelegenheid zou vermoeden. Niettemin, ook in goederen gemeten staat de positie van de sector over praktisch het gehele inkomensinterval onder druk. De neergang verloopt langzaam maar gestaag, zodat het bestaan van een deïndustrialisatietendens niet langer kan worden ont-

kend. In reële termen daalt het belang van de industrie met circa 1 %-punt per periode. Voor de nijverheid als geheel bedraagt deze daling zelfs 2 %-punt ⁽⁵⁾.

Als men het geheel overziet, impliceert het patroon van sectorverschillen en sectorverschuivingen, zoals dat waargenomen kan worden voor de OESO-landen gedurende de periode 1973/1985, mijns inziens een duidelijke wetmatigheid. Zoals het Verenigd Koninkrijk destijds het eerste land was waar de landbouw plaats maakte voor de industrie, zoals de Verenigde Staten voor het eerst meer dan de helft van de beroepsbevolking ingeschakeld zagen in de dienstverlening, zo kan thans tevens worden geconstateerd dat het hier geen geïsoleerde of landspecifieke gebeurtenissen betrof. Veeleer blijken deze historische feiten telkens de eerste verschijningsvorm van een meer universeel mechanisme, volgtijdelijk werkzaam in iedere groeiende markteconomie.

De reallocatie van arbeid richting dienstverlening is evident; behalve de commerciële zijn in dit proces ook de collectief gefinancierde activiteiten betrokken. De transformatie van het nationaal produkt kent een soortgelijke ontwikkeling, zij het minder pregnant. Dit laatste biedt tevens een aangrijpingspunt voor verdere hypothesevorming over de aard van het aan de sectorbewegingen ten grondslag liggende mechanisme. Alvorens dat te doen, zal echter eerst worden nagegaan welke activiteiten in de dienstensector verantwoordelijk zijn voor de opgetreden groei. Daartoe wordt de sector commerciële dienstverlening gedesaggregeerd in drie subsectoren, waarvoor normaalpaden kunnen worden afgeleid.

4. DE GROEI VAN DE COMMERCIELE DIENSTEN NADER ONTLEED

In de vorige paragraaf is gekwantificeerd in welk tempo de geïndustrialiseerde landen transformeren naar een diensteneconomie. Daarbij werd een onderscheid gemaakt tussen commerciële en collectieve diensten. Met het oog op het onderwerp van dit themanummer lijkt het de moeite waard om via een verdergaande desaggregatie te achterhalen welke activiteiten meer in het bijzonder bij het genoemde transformatieproces zijn betrokken.

(5) De deïndustrialisatie wordt behalve door de inkomenselasticiteit ook gedragen door een negatieve autonome trend (zie de appendix). Zeer waarschijnlijk hangt dit laatste mede samen met het feit dat de steekproefperiode er een was van recessie en stagnatie, waaronder zoals bekend vooral de investeringsgoederenindustrie te lijden heeft. Eerdere normaalpatroonschattingen (met als steekproefperiode 1963-1980) lieten dit nog niet duidelijk zien, zodat de conclusie in de hoofdtekst afwijkt van die in mijn dissertatie.

Het OESO-datamateriaal staat toe om de commerciële dienstensector, waarvan de macro-economische betekenis in de rijkere landen inmiddels is opgelopen tot zo'n 40%, uit te splitsen in drie subsectoren (zie tabel 4). Voor deze drie activiteiten zijn normaalpaden geschat (zie de appendix), aan de hand waarvan de betekenis van de algemeen werkzame factoren kan worden nagegaan. Evenals in paragraaf 3 gebeurt dit in deze hoofdstuk op twee manieren: door een internationale vergelijking (zie tabel 5) en door een intertemporele vergelijking (zie tabel 6). De opzet van de tabellen 4 t/m 6 is analoog aan die van de tabellen 1 t/m 3.

Tabel 4: Definitie subsectoren

Aanduiding in de tabellen	Nadere omschrijving
Handel	Handel en horeca
Transport	Transport, opslag en communicatie
Financiële diensten	Banken, verzekeringen, woningbezit, zakelijke dienstverlening

Tabel 5: De structuur van de commerciële diensten als functie van het niveau van de welvaart (y) en de omvang van de thuismarkt (b)

Sector	y=\$ 4.000	y=\$ 6.000	y=\$ 10.000	b=10 mln	b=50 mln
	werkgelegenheidsaandelen				
Handel	13,5	17,5	19,3	17,3	19,4
Transport	5,2	6,2	6,9	7,1	6,3
Financiële diensten	2,4	4,4	7,9	5,8	5,7
	produktie-aandelen				
Handel	14,9	14,8	15,1	15,1	14,8
Transport	7,6	7,1	6,6	7,2	6,7
Financiële diensten	10,5	13,2	17,0	13,7	15,3

Tabel 6: Verschuivingen binnen de commerciële diensten behorend bij 10% welvaartsgroei in 5 jaar

Sector	y=\$ 4.000	y=\$6.000	y=\$ 8.000	y=\$ 10.000
werkgelegenheidsaandelen				
Handel	1,6	1,0	0,6	0,2
Transport	0,1	0,0	-0,1	-0,2
Financiële diensten	0,7	0,9	1,1	1,2
produktie-aandelen in lopende prijzen				
Handel	0,0	0,0	0,0	0,0
Transport	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Financiële diensten	1,2	1,2	1,2	1,4
produktie-aandelen in constante prijzen				
Handel	0,0	0,0	0,0	0,0
Transport	0,0	0,1	0,1	0,1
Financiële diensten	0,8	0,8	1,0	1,0

Enkele saillante aspecten van deze exercitie laten zich als volgt samenvatten:

1. De produktiestructuur wordt gekenmerkt door weinig of geen variatie in de bijdrage van de activiteiten handel en transport. Het normaalpatroon van deze twee subsectoren voorspelt aandelen van om en nabij de 15 resp. de 7%, ongeacht het welvaartsniveau en de omvang van de binnenlandse markt. Het dynamische beeld bevestigt deze opmerkelijke bevinding: het normale ontwikkelingsproces van een land kent kennelijk ook een aantal constanten.
2. De produktietoename van de commerciële diensten als geheel wordt volledig gedragen door de dynamiek van de financiële subsector. Zowel uit de dwarsdoorsnede als uit de tijdreeksanalytische beschouwing blijkt een overtuigende samenhang met het per capita inkomen. Hoe hoger de welvaart, hoe belangrijker de financiële en zakelijke dienstverlening is of wordt. De absolute groei van het produktie-aandeel evenaart die welke eerder gevonden is voor de collectieve sector; in relatieve termen betekent dit een bijna twee keer zo snel ontwikkelingsstempo.
3. Ten aanzien van de werkgelegenheidsstructuur speelt de sector handel een overheersende rol, althans qua niveau. Een aanzienlijk deel van de beroepsbevolking vindt in deze bedrijfstak emplooi. Er is ook groei, maar

deze neemt af wanneer landen een hoger welvaartspeil bereiken. Het volle accent verschuift dan in de richting van (opnieuw) de financiële subsector. Zeker wanneer het lage startniveau mede in aanmerking wordt genomen, is de werkgelegenheidsimpuls vanuit deze tak van dienstverlening opvallend groot. Welbeschouwd, en gegeven het hier gehanteerde aggregatieniveau, heeft nergens in de economie een relatief zo sterke absorptie van arbeid plaatsgevonden.

Al met al kan worden geconcludeerd dat het groeipatroon van de commerciële dienstensector, zoals in de vorige paragraaf beschreven, een vrij heterogene inhoud heeft. In het bijzonder valt op dat een dominante invloed uitgaat van de financiële en zakelijke activiteiten binnen het genoemde aggregaat.

5. BESLUIT: HET SECTORALE GROEIPATROON EN DE KRACHT VAN DE PREFERENTIES

In deze slotparagraaf wordt het OESO-gemeenschappelijke element in de beweging van de zeven onderzochte sectoren samengevat. Tevens zal daarbij aandacht worden geschonken aan de vraag welk economisch mechanisme verantwoordelijk kan worden gesteld voor het geëtaleerde sectorgedrag. Speciaal voor dit dubbele doel is tabel 7 opgesteld.

Tabel 7: Het algemene beeld voor de beweging van een viertal sectorstructuurkenmerken

	x	w	a	p
Landbouw	-/o	--	++	-
Industrie	o/-	o/--	+	-
Bouwnijverheid	-/--	+/-	-	+
Handel	o	++/++	-	o
Transport	o	o/-	+	-
Financiële diensten	++	+++	-	+
Collectieve diensten	+	++	-	+

x: de relatieve bijdrage aan het bruto nationaal produkt in constante prijzen

w: de relatieve bijdrage aan de totale binnenlandse werkgelegenheid

a: de arbeidsproductiviteit t.o.v. het macro-economisch gemiddelde

p: het prijsindexcijfer t.o.v. het macro-economisch gemiddelde

+: groeivoet is positief, ++: groeivoet is sterk positief

-: groeivoet is negatief, --: groeivoet is sterk negatief

o: groeivoet is zeer gering

/: tempowijziging of tekenwisseling tijdens het ontwikkelingsproces.

In de eerste twee kolommen wordt per sector het verloop van het produktievolume en de werkgelegenheid beschreven (beide gedefinieerd als aandelen). De richting, de intensiteit en een eventuele omslag in de door het normaalpatroon voorspelde ontwikkeling is daar op een kwalitatieve wijze gepresenteerd op basis van de eerder in dit artikel berekende groeicijfers ⁽⁶⁾. Het rechter deel van de tabel is nieuw en heeft betrekking op twee afgeleide sectorenkenmerken: de arbeidsproductiviteit en het prijs-indexcijfer (beide gedefinieerd t.o.v. het macro-economisch gemiddelde). Wanneer het produktie-aandeel in constante prijzen sneller (langzamer) groeit dan het werkgelegenheidsaandeel, dan impliceert dit dat er in de betreffende sector sprake is van een arbeidsproductiviteitsstijging die boven (onder) het macro-economische gemiddelde ligt. Zo ook geldt dat een sector waarvan het produktie-aandeel in lopende prijzen sneller (langzamer) groeit dan het produktie-aandeel in constante prijzen, een prijsontwikkeling kent die uitbundiger (gematigder) is dan die voor de economie als geheel. Op deze wijze aangevuld biedt tabel 7 een aantal interessante ingrediënten voor een samenvattende en interpreterende blik over de onderzoeksresultaten van dit artikel. We doen dit sector voor sector.

Landbouw

Door snelle mechanisatie en specialisatie neemt de produktie per werkende sterk toe. Mede daardoor daalt de relatieve prijs, hetgeen overigens niet voorkomt dat het marktaandeel van de afzet structureel terugloopt. Een en ander wijst op een lage en dominante inkomenselasticiteit van de vraag. De combinatie van vraag- en aanbodfactoren impliceert een forse en voortgaande uitstoot van arbeidskrachten over de gehele welvaartslijn.

Industrie

Het normaalpatroon voor de verwerkende industrie wijst op een deïndustrialisatietendens, die inzet bij een voor OESO-begrippen vrij laag per capita inkomensniveau. Vanwege het hoge tempo van de arbeidsbesparende, technische ontwikkeling laat deze tendens zich in het bijzonder waarnemen in de sfeer van de werkgelegenheid. Het valt evenwel op dat ook aan een achterblijvende afzetontwikkeling, langzaam maar gestaag,

(6) Bij de beoordeling van het ontwikkelingstempo is gekeken naar relatieve groeivoeten. Hiertoe zijn de absolute groeivoeten uit de tabellen 3 en 6 gerelateerd aan de berekende aandelen uit de tabellen 2 en 5.

kennelijk niet valt te ontkomen. Dit ondanks de kostprijsreducties en de produktvernieuwing die hebben plaatsgevonden. Behalve door de preferenties wordt de deïndustrialisatie mede veroorzaakt door een autonome trend, die de industrie in de jaren 1973/85 niet erg gunstig gezind was.

Bouwnijverheid

De afzetontwikkeling in deze bedrijfstak blijft sterk achter bij de macro-groei. Verzadigingsverschijnselen zetten de vraag onder druk; de prijsontwikkeling doet hetzelfde. Een en ander neemt zelfs zodanige vormen aan dat, ondanks het blijvend arbeidsintensieve karakter van de voortbrenging, de werkgelegenheid stagneert. Al snel tijdens het ontwikkelingsproces wordt een maximum gepasseerd. Anders dan bij de industrie draagt noch de techniek noch de autonome trend medeverantwoordelijkheid voor dit reversibele verloop. De oorzaak ligt volledig in de genoemde terugval van het produktievolume.

Handel

De groei van het werkgelegenheidsaandeel hangt geheel samen met het feit dat er in deze sector slechts weinig mogelijkheden zijn om de produktie per werkende te laten toenemen. Bedoelde groei zwakt overigens wel sterk af wanneer een land rijker wordt.

Transport

Het totaalbeeld voor deze sector vertoont sterke gelijkenis met dat voor de industrie. Er is sprake van een voortdurende produktiviteitsstijging en een daarmee samenhangende relatieve prijsdaling (industrialisatie van de dienstensector). Het marktaandeel blijft echter nagenoeg constant, zodat de terugloop van het werkgelegenheidsaandeel minder pregnant is dan bij de verwerkende industrie wordt waargenomen.

Financiële diensten

Opvallend is de relatief forse creatie van arbeidsplaatsen die er bij banken, verzekeringen en zakelijke diensten tegelijk met de welvaartstoename optreedt. Deze herallocatie van arbeid vanuit de nijverheid wordt mogelijk gemaakt door een uitbundige stijging van de (finale en intermediaire) vraag naar financiële diensten. De produktiviteitsgroei blijft achter, maar hierbij dient bedacht te worden dat de onderhavige sector mede het woningbezit bevat. Het is goed denkbaar dat een eventuele industrialisatie van de financiële dienstverlening, zoals bij het transport, hierdoor verborgen blijft.

Collectieve diensten

Aan het ontstaan en opbloeien van de diensteneconomie levert ook de collectief gefinancierde sector een continue bijdrage. Een gestaag groeiend deel van de welvaart en de werkgelegenheid komt voor rekening van de overheid in ruime zin. In landen met een hoog per capita inkomen is de sector zelfs groter geworden dan de industrie. Althans qua werkgelegenheidsaandeel, want door de conventionele afwezigheid van een arbeidsproduktiviteitsstijging is de groei van het produktievolume veel bescheidener. Een inhaal van de commerciële dienstensector is, ook wat de werkgelegenheid betreft, (vooralsnog) niet aan de orde.

Men kan zich afvragen of de uiteindelijke oorzaak van de in dit artikel kwantitatief geanalyseerde sectorstructuurbeweging gezocht moet worden in de aanbodzijde dan wel de vraagzijde van de economie. Het geheel overziende ben ik geneigd te stellen dat vraagfactoren, en meer in het bijzonder nog de inkomensgevoeligheid van de preferentiestructuur, de richting van het transformatieproces bepalen ⁽⁷⁾. Immers, sectoren met een relatief sterke arbeidsproduktiviteitsstijging zien hun afzetaandeel teruglopen of hooguit gelijkblijven. De initieel aanwezige hoeveelheid arbeid wordt dus niet aangewend voor een uitbreiding van de produktie. Ook het relatieve prijsvoordeel van de technisch geavanceerde sectoren kan de vraag niet blijvend vasthouden. Kennelijk bestaat er een fundamentele disharmonie tussen de wijze waarop het aanbod zich zou ontwikkelen, indien dit onbelemmerd zou kunnen worden afgezet, en de wijze waarop de vraag zich natuurlijkerwijs, los dus van aanbodrestricties, gedraagt in reactie op het welvarender worden van een volkshuishouding. Zou de produktie daadwerkelijk de technische mogelijkheden volgen dan zou men voor menig produkt op verzadiging stuiten. De ontwikkeling van de behoeften dwingt de gang van zaken echter in andere banen. Of om het anders te zeggen: waar aanbodfactoren de omvang van de welvaart vergroten, wijzigen vraagfactoren haar samenstelling. Economische groei zoals gegenereerd door de voortgang van de techniek binnen met name de primaire en de secundaire sector, maakt arbeid vrij om via aanwending in de tertiaire sector nieuwe behoeften van de consument, het bedrijfsleven en de samenleving te bevredigen. Het is dit mechanisme dat de deïndustrialisatie en de groei van de diensteneconomie drijft.

(7) Ik volg hierbij Fourastié in zijn toekomstvisie uit 1949 en Passinetti in zijn theoretisch denkmodel uit 1981.

APPENDIX

Deze appendix dient ter verantwoording van de in de hoofdttekst gepresenteerde bevindingen. Achtereenvolgens wordt aandacht besteed aan de regressievergelijking, de regressieprocedure en de regressieresultaten. De basisvergelijking van het model heeft een semi-logaritmische gedaante en ziet er als volgt uit:

$$s = a_1 + a_2 \ln y + a_3 \ln^2 y + a_4 \ln b + a_5 t + e$$

De symbolen hebben de betekenis die er in de hoofdttekst aan is gegeven; e staat voor de storingsterm. De kwadratische term zorgt ervoor dat de inkomenselasticiteit van ieder sectoraandeel in principe variabel is, zodat deze kan variëren met het inkomensniveau. Bedoelde inkomenselasticiteit is een maat voor de absolute toename van s in procentpunten, per procent toename van y , en kan worden verkregen door differentiatie van s naar $\ln y$.

$$ds/d(\ln y) = a_2 + 2a_3 \ln y$$

Ook de normale groeivoet van s per tijdseenheid is daarmee een functie van y . Bedoelde groeivoet wordt verkregen door totaaldifferentiatie van s naar t :

$$ds/dt = (a_2 + 2a_3 \ln y) d(\ln y)/dt + a_5$$

Het model is geschat op waarnemingen uit de jaren 1973, 1976, 1979, 1982 en 1985. De tijdseenheid is dus gelijk aan drie jaar; de formule voor de normale groeivoet van s behorend bij 10% macro-economische groei in 5 jaar (zoals gepresenteerd in de hoofdttekst) luidt daarom:

$$\Delta s = (a_2 + 2a_3 \ln y) 0,1 + 5/3 a_5$$

Bovenstaande basisvergelijking is geschat m.b.v. de kleinste-kwadraten-methode (OLS). De daarvoor benodigde primaire data zijn ontleend aan de meest recente National Accounts Statistics en Labour Force Statistics van de OESO (Parijs, 1987). Dit geldt ook voor de \$-koopkrachtpariteiten die zijn gebruikt bij het vergelijkbaar maken van het per capita inkomen.

Als de hypothese van een variabele inkomenselasticiteit statistisch niet houdbaar bleek (dit deed zich voor bij de produktie-aandelen van de diensten) is de regressor $\ln^2 y$ uit de regressievergelijking verwijderd. Voorts is de basisvergelijking in een aantal gevallen uitgebreid met een dummyvariabele voor een bepaald land. Een en ander is gedaan om te voorkomen dat landspecifieke factoren het OESO-beeld zouden gaan domineren. Als criterium gold een residu groter dan tweemaal de stan-

daardafwijking. In concreto gaat het om drie landen: Duitsland (relatief grote industrie en als tegenhanger een relatief kleine commerciële dienstensector), Zweden (relatief grote collectieve dienstensector) en Noorwegen (relatief grote delfstoffen- en transportsector).

De regressieresultaten, zoals neergelegd in de tabellen A1, A2 en A3, spreken nu verder voor zich. Alle geschatte coëfficiënten zijn voorzien van hun t-waarden. De R^2 is gecorrigeerd voor het aantal vrijheidsgraden. Het aantal waarnemingen (N) verschilt enigszins per schatting, omdat voor enkele landen sommige data ontbreken. Een aparte opmerking verdient nog de subsector handel. Aangezien de internationale variantie in de produktie-aandelen van deze sector vrij gering bleek, bevat het betreffende normaalpad alleen een constante term.

De in de hoofdtekst gepresenteerde aandelen zijn berekend m.b.v. de geschatte regressiecoëfficiënten, waarna nog een kleine correctie plaatsvond i.v.m. de optelconditie tot 100% en wel naar rato van de sectoromvang. De gehanteerde regressievergelijking heeft weliswaar als aantrekkelijke eigenschap dat aan deze conditie automatisch is voldaan, maar dit geldt alleen dan exact, als alle schattingen op een even grote steekproef betrekking hebben en er voorts een strikt uniforme specificatie wordt gehanteerd. Uit het voorgaande is gebleken dat dit niet geheel het geval is. Om dezelfde reden zijn ook de berekende groeivoeten gecorrigeerd teneinde te bereiken dat hun som exact optelt tot nul. Bij de subsectoren houdt de optelconditie in dat de aandelen en groeivoeten optellen tot hetgeen gevonden is voor het aggregaat.

Tabel A1: Het normaalpatroon voor de werkgelegenheidsstructuur

Sectoren	\hat{u}_1	\hat{u}_2	\hat{u}_3	\hat{u}_4	\hat{u}_5	\bar{R}^2	N	dummy
Landbouw	1731,5 (11,0)	-362,8 (-10,0)	19,04 (9,0)	-0,14 (-0,4)	0,394 (1,5)	93,4	95	-
Industrie	-1171,8 (-10,0)	272,5 (10,0)	-15,54 (-9,9)	0,66 (2,6)	-0,884 (-4,4)	73,5	94	Du
Bouw	-423,5 (-11,1)	99,6 (11,3)	-5,72 (-11,2)	0,03 (0,4)	-0,109 (-1,7)	63,0	94	-
Commerciële diensten	-596,7 (-3,1)	127,0 (2,9)	-6,47 (-2,6)	0,83 (2,8)	0,304 (1,3)	71,8	91	Du
Collectieve diensten	399,7 (2,1)	-99,0 (-2,3)	6,51 (2,6)	-1,24 (-4,2)	0,412 (1,7)	74,4	91	Zw
Subsectoren commerciële diensten								
Handel	-595,8 (-3,9)	131,4 (3,8)	-7,17 (-3,6)	1,18 (5,1)	0,184 (1,0)	54,5	91	-
Transport	-98,9 (-2,2)	23,6 (2,3)	-1,3 (-2,2)	-0,45 (-6,2)	-0,08 (-1,4)	63,7	91	No
Financiële diensten	133,8 (1,7)	-35,4 (-2,0)	2,35 (2,3)	-0,05 (-0,4)	0,219 (2,2)	69,7	91	-

Tabel A2: Het normaalpatroon voor de produktiestructuur in lopende prijzen

Sectoren	\hat{u}_1	\hat{u}_2	\hat{u}_3	\hat{u}_4	\hat{u}_5	\bar{R}^2	N	dummy
Landbouw	678,8 (6,6)	-141,1 (-5,9)	7,45 (5,3)	-0,70 (-3,2)	-0,164 (-0,9)	83,0	90	-
Industrie	-701,9 (-4,9)	165,5 (5,0)	-9,56 (-5,0)	1,57 (2,6)	-0,367 (-1,6)	51,5	90	Du, No
Bouw	-314,9 (-5,7)	75,3 (5,9)	-4,32 (-5,8)	-0,22 (-1,9)	-0,212 (-2,3)	40,8	90	-
Commerciële diensten	-16,8 (-2,0)	4,95 (5,5)	-	0,82 (2,8)	0,295 (1,2)	44,9	85	Du
Collectieve diensten	-17,9 (-2,3)	4,53 (5,4)	-	-0,36 (-1,4)	0,462 (2,1)	41,2	85	Zw
Subsectoren commerciële diensten								
Handel	14,8 (54,3)	-	-	-	-	-	90	-
Transport	19,3 (6,6)	-1,1 (-3,4)	-	-0,25 (-2,4)	-0,05 (-0,6)	48,8	90	No
Financiële diensten	-59,0 (-12,1)	6,9 (13,1)	-	1,11 (6,5)	0,31 (2,2)	74,5	85	Du

Tabel A3: Het normaalpatroon voor de produktiestructuur in constante prijzen

Sectoren	\hat{a}_1	\hat{a}_2	\hat{a}_3	\hat{a}_4	\hat{a}_5	\bar{R}^2	N	dummy
Landbouw	585.7 (5.8)	-120.4 (-5.1)	6.27 (4.6)	-0.63 (-3.0)	0.348 (2.0)	82.0	90	-
Industrie	-509.0 (-3.4)	120.0 (3.4)	-6.89 (-3.4)	1.54 (4.6)	-0.316 (-1.3)	44.2	90	Du.No
Bouw	-397.9 (-7.2)	94.2 (7.3)	-5.41 (-7.2)	-0.01 (-0.1)	-0.417 (-4.4)	51.3	90	-
Commerciële diensten	-11.5 (-1.3)	4.57 (4.9)	-	0.61 (2.0)	0.243 (1.0)	39.8	85	Du
Collectieve diensten	-10.7 (-1.3)	3.77 (4.2)	-	-0.29 (-1.0)	0.178 (0.8)	35.5	85	Zw
Subsectoren commerciële diensten								
Handel	14.6 (54.4)	-	-	-	-	-	90	-
Transport	21.5 (8.5)	-1.35 (-4.8)	-	-0.31 (-3.4)	0.119 (1.7)	53.4	90	No
Financiële diensten	-57.6 (-10.5)	6.9 (11.6)	-	0.98 (5.1)	0.19 (1.2)	68.5	85	Du

Referenties

- BATCHELOR R.A., R.L. MAJOR and A.D. MORGAN, *Industrialisation and the basis for trade*, Cambridge University Press, 1980.
- CHENERY H.B. and L. TAYLOR, Development Patterns: among countries and over time, *The Review of Economics and Statistics*, november 1968.
- CHENERY H.B. and M. SYRGUIN, *Patterns of Development: 1950-1970*, A World Bank Research Publication, Oxford University Press, 1975.
- CHENERY H.B., S. ROBINSON and M. SYRGUIN, *Industrialization and Growth, A Comparative Study*, A World Bank Research Publication, Oxford University Press, 1986.
- CLARK C., *The conditions of Economic Progress*, third edition, Londen/New York, 1957.
- CORNWALL J., *Modern Capitalism: Its Growth and Transformation*, Oxford, 1977.
- FELS G., K.W. SCHWARTZ und F. WOLTER, Der Zusammenhang zwischen Produktionsstruktur und Entwicklungsniveau, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1971.
- FELS G. und K.W. SCHWARTZ, Sektorale Entwicklung und Wachstumsaussichten der Westdeutschen Wirtschaft bis 1980, *Die Weltwirtschaft*, 1974.
- FELS G., Structural Change and Employment: The lesson of West-Germany, in: H. Giersch (ed.), *Capital Shortage and Unemployment in the World Economy*, Tübingen, 1978.
- FISHER A.G.B., *The clash of progress and security*, Londen, 1935.
- GEMERT H.G. VAN, R.J. DE GROOF en A.J. MARKINK, Werkgelegenheidsstructuur, groei en energie, *Maandschrift Economie*, 1983/1.
- GEMERT H.G. VAN, *Orde en Beweging in de Sectorstructuur*, dissertatie Katholieke Hogeschool Tilburg, Groningen 1985.
- GEMERT H.G. VAN, Structural Change in OECD Countries: a normal pattern analysis, *De Economist*, 1987/1.
- GEMMELL N., Economic Development and Structural Change: The Role of the Service Sector, *Journal of Development Studies*, oktober 1982.
- GREGORY P. and J.M. GRIFFIN, Secular and cross-section Industrialization Patterns: some further evidence on the Kuznets-Chenery controversy, *Review of Economics and Statistics*, augustus 1974.
- JAMESON K.P., A critical examination of the «Patterns of Development», *Journal of Development Studies*, juli 1982.
- KUZNETS S., Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations, *Economic Development and Cultural Change*, 10 papers, oktober 1956/januari 1967.
- KUZNETS S., *Economic Growth of Nations: Total Output and Production Structure*, Cambridge/Londen, 1971.

MAIZELS A., *Industrial Growth and World Trade*, Cambridge University Press, 1963.

OESO, *National Accounts Statistics en Labour Force Statistics*, Parijs 1987.

PARIDON C.W.A.M., *Changing for Growth*, dissertatie Erasmus Universiteit Rotterdam, 1987.

PASSINETTI L.L., *Structural Change and Economic Growth: a theoretical essay on the dynamics of the wealth of nations*, Cambridge University Press, 1981.